

## ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГАЛАКТИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ ИОНИЗОВАННОГО ВОДОРОДА

В англоязычной литературе для обозначения кольцевых инфракрасных туманностей широко используется термин «инфракрасный пузырь», подразумевающий, что туманность является проекцией структуры, имеющей *примерно* сферически-симметричную форму. В ряде работ исследуется, являются ли данные объекты областями ионизованного водорода [1]. Выяснение истинной природы туманностей, а также определение параметров поля излучения в них важно при построении моделей этих объектов.

В работе представлены исследования потоков инфракрасных кольцевых туманностей на 8, 24, 100, 160 и 250 мкм по данным обзоров GLIMPSE и MIPS GAL, выполненных на космическом телескопе Spitzer, а также по результатам наблюдений на приборах PACS и SPIRE космического телескопа Herschel. Ранее нами было отобрано 92 объекта. Измерены потоки от всей области, от внешнего кольца, от внутренней части объекта. Проведен анализ наличия излучения в линиях CO, H I и H $\alpha$ . С целью уточнения природы объектов сопоставлены полные потоки на разных длинах волн, как это было сделано в работе [1]. Для оценки обилия полициклических ароматических углеводородов в исследуемых туманностях определено отношение потоков  $F_8/F_{24}$ . Из этого можно сделать вывод о физических свойствах объекта, в частности, о его металличности и поле излучения в нем.

Работа поддержана грантами РФФИ 16-02-00834 и НШ-9951.2016.2.

### Библиографические ссылки

1. Watson C., Povich M. S., Churchwell E. B. et al. Infrared Dust Bubbles: Probing the Detailed Structure and Young Massive Stellar Populations of Galactic H II Regions // *Astrophys. J.* — 2008. — Vol. 681. — P. 1341–1355. 0806.0609.